

PAT-NO: JP411039547A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11039547 A
TITLE: AUTOMATIC VENDING MACHINE SYSTEM
PROVIDED WITH
RESERVATION FUNCTION
PUBN-DATE: February 12, 1999

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
NISHIDA, KOJI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
KK F F C N/A

APPL-NO: JP09197065
APPL-DATE: July 23, 1997

INT-CL (IPC): G07F007/08, G07F005/22

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a purchaser to surely purchase a desired article without worrying about the presence/absence of stock by preferentially providing a reserved article to the purchaser who made the reservation and normally providing a non-reserved article.

SOLUTION: When the purchaser supplies an IC card to the IC card reader-writer of a reservation terminal 2<SB>1</SB> for instance,

Best Available Copy

resolvable article
information is written from a reservation server 3. When
the purchaser selects
the article A for instance, the reservation processing of
the article A from
the reservation terminal 2<SB>1</SB> is executed in the
reservation server 3
and the reservation information of the article A is
transmitted to an automatic
vending machine 1<SB>1</SB> and the reservation terminal
2<SB>1</SB>. The
article A is managed as the reserved product in the
automatic vending machine
1<SB>1</SB>, and in the reservation terminal 2<SB>1</SB>,
prepaid information
equivalent to the price of the article A is subtracted and
new prepaid
information and the reservation information are written.
When the purchaser
goes to the automatic vending machine 1<SB>1</SB> and
supplies the IC card to
the IC card reader-writer, the reservation information is
read and the article
A is provided to the purchaser.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(18) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-39547

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月12日

(51) IntCl⁶

識別記号

F I

G 0 7 F 7/08
5/22

G 0 7 F 7/08
5/22

Z
M

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平9-197065

(22) 出願日 平成9年(1997) 7月23日

(71) 出願人 000237156

株式会社エフ・エフ・シー
東京都日野市富士町1番地

(72) 発明者 西田 廣治

東京都日野市富士町1番地 富士フアコム
制御株式会社内

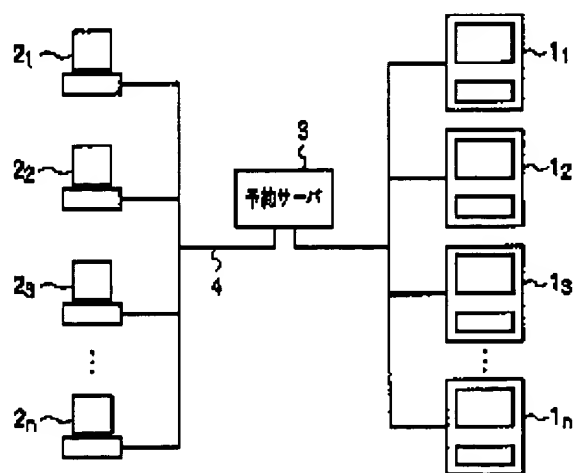
(74) 代理人 弁護士 森 哲也 (外2名)

(54) 【発明の名称】 予約機能付自動販売機システム

(57) 【要約】

【課題】 購買者が在庫の有無を憂慮することなく、所望の商品を確実に購買することができるとともに、手間や人件費の面で有利かつ効率的に、商品を販売することのできる予約機能付自動販売機システムを提供する。

【解決手段】 保有している商品のうち、予約されている商品はその予約した購買者に対して優先的に提供し、予約されていない商品は通常に提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 予約されている商品はその予約した購買者に対して優先的に提供し、予約されていない商品は通常に提供することを特徴とする予約機能付自動販売機システム。

【請求項2】 予約した商品に関する予約情報を持ち運び可能な記憶媒体に書き込む予約情報書込手段を備えた予約端末と、前記記憶媒体から前記予約情報を読み取る予約情報読取手段を備えた自動販売機とを、前記自動販売機が保有している商品の予約状況を管理する予約管理

装置に接続し、前記予約管理装置は、前記予約端末による商品の予約の要求に応じて、その商品に関する前記予約情報を前記予約端末及び前記自動販売機に提供し、前記予約端末は、前記予約管理装置により提供された前記予約情報を前記記憶媒体に書き込み、前記自動販売機は、前記予約管理装置により提供された前記予約情報に基づいて、対応する前記商品を予約商品として通常の商品とは別に管理するとともに、前記記憶媒体から読み取った前記予約情報に基づいて、前記予約商品を提供することを特徴とする

請求項1記載の予約機能付自動販売機システム。

【請求項3】 前記予約管理装置は、前記予約情報を提供するのに応じて、商品の予約が有効である期間を示す時間情報を前記自動販売機に提供する時間情報提供手段を備え、前記自動販売機は、前記時間情報提供手段により提供された前記時間情報に基づいて、予約が有効である期間を経過した前記予約商品を通常の商品として管理する予約解除手段を備えることを特徴とする請求項2記載の予約機能付自動販売機システム。

【請求項4】 前記予約管理装置は、前記予約情報を提供するのに応じて、前記自動販売機を制御するための制御情報を前記予約端末に提供する制御情報提供手段を備え、前記予約端末は、前記制御情報提供手段により提供された前記制御情報を前記記憶媒体に書き込む制御情報書込手段を備え、前記自動販売機は、前記記憶媒体から読み取った前記制御情報に基づいて、制御されることを特徴とする請求項2又は3記載の予約機能付自動販売機システム。

【請求項5】 前記記憶媒体には、予めプリペイド情報を記憶し、前記予約端末は、前記予約情報書込手段により前記記憶媒体に前記予約情報が書き込まれるのに応じて、前記記憶媒体に記憶されている前記プリペイド情報から前記予約商品の価格に相当する前記プリペイド情報を減算するプリペイド情報減算手段を備えることを特徴とする請求項2、3又は4記載の予約機能付自動販売機システム。

【請求項6】 前記記憶媒体には、予めプリペイド情報を記憶し、前記自動販売機は、前記予約情報読取手段により前記記憶媒体から前記予約情報が読み取られるのに応じて、前記記憶媒体に記憶されている前記プリペイド

情報から前記予約商品の価格に相当する前記プリペイド情報を減算するプリペイド情報減算手段を備えることを特徴とする請求項2、3又は4記載の予約機能付自動販売機システム。

【請求項7】 購買者の金銭の額を管理する金額管理手段を前記ネットワークに接続し、前記記憶媒体には、前記購買者の金銭を利用するための固有情報を記憶し、前記予約端末は、前記予約情報書込手段により前記記憶媒体に前記予約情報が書き込まれるのに応じて、前記記憶媒体に記憶されている前記固有情報に基づき、前記金額管理手段で管理されている前記購買者の金銭の額から前記予約商品の価格に相当する金銭の額を減算する金額減算手段を備えることを特徴とする請求項2、3又は4記載の予約機能付自動販売機システム。

【請求項8】 購買者の金銭の額を管理する金額管理手段を前記ネットワークに接続し、前記記憶媒体には、前記購買者の金銭を利用するための固有情報を記憶し、前記自動販売機は、前記予約情報読取手段により前記記憶媒体から前記予約情報が読み取られるのに応じて、前記記憶媒体に記憶されている前記固有情報に基づき、前記金額管理手段で管理されている前記購買者の金銭の額から前記予約商品の価格に相当する金銭の額を減算する金額減算手段を備えることを特徴とする請求項2、3又は4記載の予約機能付自動販売機システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術の分野】本発明は、保有している商品を予約販売する予約機能付自動販売機システムに係り、特に、ネットワークに接続された予約端末を利用して保有している商品を予約販売する予約機能付自動販売機システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、例えば、保有している商品を販売する自動販売機としては、購買者により所望の商品の価格に相当した金銭が投入され、その商品が選択されたときに、購買者に対してその商品を提供するというものがあつた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の自動販売機にあつては、必ずしもそこに所望の商品の在庫が存在するとは限らず、その在庫の有無を確認するには、自動販売機が設置されているところまで行かなければならなかつた。また、保有されている商品の種類が限られているため、所望の商品を確実に購入することができなかつた。

【0004】一方、従来の自動販売機では、売れ行きに応じて商品の補充を行っているが、売れる商品の数にしても設置する場所によってそれぞれであるため、ある程度多数の自動販売機での売れ行きを調査してから、補充する商品の個数を決定する必要があつた。自動販売機に

における商品の売れ行きは、個々の自動販売機における売れた商品の個数を、しかも手作業で調査しなければならず、一括して管理されていなかった。このため、売れ行きを調査するための手間や人件費がかかるばかりでなく、売れ行きに応じた商品の補充が非効率的であるため、余剰の在庫、または商品の不足などを招くこととなった。

【0005】そこで、本発明は、購買者および販売者側の立場にたって、このような従来の問題を解決することを課題としており、購買者が在庫の有無を憂慮することなく、所望の商品を確実に購買することができるとともに、手間や人件費の面で有利かつ効率的に、商品を販売することのできる予約機能付自動販売機システムを提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明に係る請求項1記載の予約機能付自動販売機システムは、予約されている商品はその予約した購買者に対して優先的に提供し、予約されていない商品は通常に提供する。

【0007】このような構成であれば、購買者が所望の商品を購入しようとして、自動販売機が保有している商品のいずれかを予約したときには、予約した購買者以外の購買者に対しては、予約されている商品以外の商品が通常に提供されるが、予約されている商品は提供されない。例えば、商品Aが3つ保有されている場合において、そのうちの1つが予約されているときには、予約した購買者以外の購買者に対しては、そのうちの2つまでが提供可能とされる。

【0008】一方、予約した購買者に対しては、予約されている商品以外の商品が通常に提供されるのに加えて、予約した商品が優先的に提供される。この請求項1記載の発明において、通常に提供するとは、予約商品以外の商品とその価格とを提示し、購買者により、提示されているいずれかの商品の指定と指定した商品の価格に相当する金銭の投入とがあったときに、指定された商品を提供することである。

【0009】また、本発明に係る請求項2記載の予約機能付自動販売機システムは、請求項1記載の予約機能付自動販売機システムにおいて、予約した商品に関する予約情報を持ち運び可能な記憶媒体に書き込む予約情報書込手段を備えた予約端末と、前記記憶媒体から前記予約情報を読み取る予約情報読取手段を備えた自動販売機とを、前記自動販売機が保有している商品の予約状況を管理する予約管理装置に接続し、前記予約管理装置は、前記予約端末による商品の予約の要求に応じて、その商品に関する前記予約情報を前記予約端末および前記自動販売機に提供し、前記予約端末は、前記予約管理装置により提供された前記予約情報を前記記憶媒体に書き込み、前記自動販売機は、前記予約管理装置により提供された

前記予約情報に基づいて、対応する前記商品を予約商品として通常の商品とは別に管理するとともに、前記記憶媒体から読み取った前記予約情報に基づいて、前記予約商品を提供する。

【0010】このような構成であれば、購買者が所望の商品を購入しようとして、商品の予約をするには、予約端末を利用して、予約端末に備付けの予約情報書込手段に自己所有の記憶媒体を与えるとともに、予約管理装置に所望の商品の予約を要求する。

10 【0011】そうすると、予約管理装置では、予約端末からの要求を受け、要求された商品が予約可能な商品であるときには、その商品に関する予約情報が予約端末と自動販売機とに提供される。予約端末では、提供された予約情報が与えられた記憶媒体に書き込まれる。一方、自動販売機では、提供された予約情報に基づいてこれに対応する商品が予約商品として管理される。

20 【0012】そして、購買者が予約情報の書き込まれた自己所有の記憶媒体を持って、自動販売機が設置されているところまで赴き、その記憶媒体を自動販売機に備付けの予約情報読取手段に与えると、自動販売機では、読み取った予約情報に対応する商品が購買者に提供される。

【0013】なお、この請求項2記載の発明において、記憶媒体とは、RAM、ROM、FD、コンパクトディスク、ハードディスク、光磁気ディスク、紙等の記憶媒体であって、電子的、磁氣的、光学的等の読み取り方法のいかににかかわらず、コンピュータで読み取り可能で、かつ、持ち運び可能な記憶媒体であれば、あらゆる記憶媒体を含むものである。

30 【0014】実際的には、上記記憶媒体には、安価に製造できることから磁気カードが用いられる。しかし、磁気カードは、その記憶情報が比較的容易に複製、改ざんされる可能性がある。そこで、記憶される予約情報の複製、改ざんを困難にするため、上記記憶媒体には、IC(Integrated Circuit)カードを用いるようにするのが好ましい。

40 【0015】さらに、本発明に係る請求項3記載の予約機能付自動販売機システムは、請求項2記載の予約機能付自動販売機システムにおいて、前記予約管理装置は、前記予約情報を提供するのに応じて、商品の予約が有効である期間を示す時間情報を前記自動販売機に提供する時間情報提供手段を備え、前記自動販売機は、前記時間情報提供手段により提供された前記時間情報に基づいて、予約が有効である期間を経過した前記予約商品を通常の商品として管理する予約解除手段を備える。

50 【0016】このような構成であれば、自動販売機では、予約商品に時間制限が設けられて管理される。つまり、予約された商品は、自動販売機で、予約管理装置から提供された時間情報に基づいて、予約が有効である時間が経過するまでは、予約商品として管理されるが、予

5

約が有効である時間が経過してしまうと、予約解除手段により通常の商品として管理される。

【0017】この場合において、時間情報は、自動販売機にのみ提供するようにしたが、例えば、予約端末を利用している購買者に対して予約商品が購買可能な時間を通知するために、予約端末にも提供するようにしてもよい。また、予約が有効である時間は、あらかじめ設定するようにしてもよいし、購買者に所定の予約金を支払わせることにより可変にしてもよい。

【0018】このように、自動販売機が保持している商品 10
を予約可能とした場合において、予約をしたにもかかわらず、予約商品を引き取りにこない購買者が続出してしまうと、今度は逆に、予約商品の購買を目的としていない購買者に対して商品を効率的に提供することができなくなるばかりか、商品の売れ行きも低下することになる。そこで、これに対応するためには、例えば、請求項3記載の発明のように、予約商品に時間制限を設けて管理するようにすればよい。また、例えば、購買者が所望の商品を予約した時点で、その商品の価格に相当する金銭の支払いを要求するようにしてもよい。

【0019】さらに、本発明に係る請求項4記載の予約機能付自動販売機システムは、請求項2または3記載の予約機能付自動販売機システムにおいて、前記予約管理装置は、前記予約情報を提供するのに応じて、前記自動販売機を制御するための制御情報を前記予約端末に提供する制御情報提供手段を備え、前記予約端末は、前記制御情報提供手段により提供された前記制御情報を前記記憶媒体に書き込む制御情報書込手段を備え、前記自動販売機は、前記記憶媒体から読み取った前記制御情報に基づいて、制御される。

【0020】このような構成であれば、購買者が予約端末を利用して商品を予約したときには、制御情報書込手段で、その購買者の記憶媒体に予約情報とともに制御情報提供手段により提供された制御情報が書き込まれる。そして、自動販売機は、記憶媒体が与えられたときに、読み取った制御情報に基づいて制御される。

【0021】例えば、複数の材料を用いて一つの商品を生成するような自動販売機に対しては、複数の材料をどのように用いるかを示す情報を制御情報として用いるようにする。そうすると、自動販売機は、個々の材料を制御情報に従って用いることにより、一つの商品を生成するようになる。すなわち、購買者は、商品をただ予約するだけでなく、好みに応じた商品を生成させ、それを購買することができる。

【0022】さらに、本発明に係る請求項5記載の予約機能付自動販売機システムは、請求項2、3または4記載の予約機能付自動販売機システムにおいて、前記記憶媒体には、あらかじめプリペイド情報を記憶し、前記予約端末は、前記予約情報書込手段により前記記憶媒体に前記予約情報が書き込まれるのに応じて、前記記憶媒体

6

に記憶されている前記プリペイド情報から前記予約商品の価格に相当する前記プリペイド情報を減算するプリペイド情報減算手段を備える。

【0023】このような構成であれば、購買者が予約端末を利用して商品を予約したのちには、予約端末に備えるプリペイド情報減算手段で、予約情報書込手段により記憶媒体に予約情報が書き込まれるのに応じて、記憶媒体に記憶されているプリペイド情報から予約商品の価格に相当するプリペイド情報が減算される。これにより、予約商品の対価が支払われることになる。

【0024】さらに、本発明に係る請求項6記載の予約機能付自動販売機システムは、請求項2、3または4記載の予約機能付自動販売機システムにおいて、前記記憶媒体には、あらかじめプリペイド情報を記憶し、前記自動販売機は、前記予約情報読取手段により前記記憶媒体から前記予約情報が読み取られるのに応じて、前記記憶媒体に記憶されている前記プリペイド情報から前記予約商品の価格に相当する前記プリペイド情報を減算するプリペイド情報減算手段を備える。

20 【0025】このような構成であれば、購買者が予約端末を利用して商品を予約したのちには、自動販売機に備えるプリペイド情報減算手段で、予約情報読取手段により記憶媒体から予約情報が読み取られるのに応じて、記憶媒体に記憶されているプリペイド情報から予約商品の価格に相当するプリペイド情報が減算される。これにより、予約商品の対価が支払われることになる。

【0026】さらに、本発明に係る請求項7記載の予約機能付自動販売機システムは、請求項2、3または4記載の予約機能付自動販売機システムにおいて、購買者の金銭の額を管理する金額管理手段を前記ネットワークに接続し、前記記憶媒体には、前記購買者の金銭を利用するための固有情報を記憶し、前記予約端末は、前記予約情報書込手段により前記記憶媒体に前記予約情報が書き込まれるのに応じて、前記記憶媒体に記憶されている前記固有情報に基づき、前記金額管理手段で管理されている前記購買者の金銭の額から前記予約商品の価格に相当する金銭の額を減算する金額減算手段を備える。

30 【0027】このような構成であれば、購買者が予約端末を利用して商品を予約したのちには、予約端末に備える金額減算手段で、予約情報書込手段により記憶媒体に予約情報が書き込まれるのに応じて、記憶媒体に記憶されている固有情報に基づき、金額管理手段で管理されている購買者の金銭の額から予約商品の価格に相当する金銭の額が減算される。これにより、予約商品の対価が支払われることになる。

【0028】さらに、本発明に係る請求項8記載の予約機能付自動販売機システムは、請求項2、3または4記載の予約機能付自動販売機システムにおいて、購買者の金銭の額を管理する金額管理手段を前記ネットワークに接続し、前記記憶媒体には、前記購買者の金銭を利用す

50

るための固有情報を記憶し、前記自動販売機は、前記予約情報読取手段により前記記憶媒体から前記予約情報が読み取られるのに応じて、前記記憶媒体に記憶されている前記固有情報に基づき、前記金額管理手段で管理されている前記購買者の金銭の額から前記予約商品の価格に相当する金銭の額を減算する金額減算手段を備える。

【0029】このような構成であれば、購買者が予約端末を利用して商品を予約したのちには、自動販売機に備える金額減算手段で、予約情報読取手段により記憶媒体から予約情報が読み取られるのに応じて、記憶媒体に記憶されている固有情報に基づき、金額管理手段で管理されている購買者の金銭の額から予約商品の価格に相当する金銭の額が減算される。これにより、予約商品の対価が支払われることになる。

【0030】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながら説明する。図1は、本発明に係る予約機能付自動販売機システムによる実施の形態を示すブロック図である。

【0031】この実施の形態は、本発明に係る予約機能付自動販売機システムを、図1に示すように、各地に設置された予約端末と自動販売機とを予約サーバに接続し、各予約端末で自動販売機に保有されている商品を予約購買するのに適用したものである。

【0032】図中、プリペイド情報および後述する予約情報が記憶されているICカードにより商品が購買可能な自動販売機11～1nと、自動販売機11～1nに保有されている商品を予約するための予約端末21～2nとは、自動販売機11～1nに保有されている商品の予約状況を管理する予約サーバ3にデータ伝送路4を介して接続されている。

【0033】自動販売機11～1nは、図2に示すように、商品を蓄積して購買者が所定の金銭の額を支払ったものと判定されたときに商品を提供する商品提供装置1aと、ICカードに対してプリペイド情報および予約情報の読み取りおよび書き込みを行うICカード読取/書込装置1bと、データの入力およびデータの表示が可能なヒューマンインターフェースとしてのタッチパネル1cと、商品提供装置1a、ICカード読取/書込装置1b、タッチパネル1cおよび外部とのデータの入出力を行うインターフェース部1dと、データの読み出しおよび書き込みが可能な主記憶装置1eと、演算およびシステム全体を制御する演算処理装置1fと、で構成されており、インターフェース部1d、主記憶装置1eおよび演算処理装置1fは、データを伝送するための信号線であるバスで相互に接続されている。

【0034】予約端末21～2nは、図3に示すように、ICカード読取/書込装置1bと同一機能を有するICカード読取/書込装置2bと、タッチパネル1cと同一機能を有するタッチパネル2cと、ICカード読取

/書込装置2b、タッチパネル2cおよび外部とのデータの入出力を行うインターフェース部2dと、主記憶装置1eと同一機能を有する主記憶装置2eと、演算処理装置1fと同一機能を有する演算処理装置2fと、で構成されており、インターフェース部2d、主記憶装置2eおよび演算処理装置2fは、データを伝送するための信号線であるバスで相互に接続されている。

【0035】予約サーバ3は、図4に示すように、自動販売機11～1nおよび予約端末21～2nとのデータの入出力を行うインターフェース部3dと、主記憶装置1eと同一機能を有する主記憶装置3eと、演算処理装置1fと同一機能を有する演算処理装置3fと、で構成されており、インターフェース部3d、主記憶装置3eおよび演算処理装置3fは、データを伝送するための信号線であるバスで相互に接続されている。

【0036】主記憶装置1e～3eは、所定領域にあらかじめ演算処理装置1f～3fの制御プログラム等を格納しているROMと、ROMから読み込んだデータや演算処理装置1f～3fの演算過程で必要な演算結果を格納するRAMと、で構成されている。

【0037】演算処理装置2fは、マイクロプロセッシングユニットMPU等からなり、ICカード読取/書込装置2bにICカードが与えられるのに応じて、主記憶装置2eのROMの所定領域に格納されている所定のプログラムを起動させ、図5のフローチャートに示す処理を実行するようになっている。

【0038】つまり、演算処理装置2fでは、次のようにして処理を実行する。まず、図5に示すように、ステップS1に移行して、自動販売機11～1nが保有している商品のうち予約可能な商品に関する情報を予約サーバ3より読み込み、ステップS2に移行して、予約しようとする商品の選択をタッチパネル2cを介して入力する。

【0039】次いで、ステップS3に移行して、選択した商品に関する情報を予約サーバ3に送信し、ステップS4に移行して、予約サーバ3より選択した商品が予約できたことを示す予約情報を受信したか否かを判定し、受信したと判定されたときには、ステップS5に移行するが、そうでないと判定されたときには、ステップS4に移行する。

【0040】ステップS5では、ICカード読取/書込装置2bによりICカードからプリペイド情報を読み取り、ステップS6に移行して、読み取ったプリペイド情報から予約した予約商品の価格に相当するプリペイド情報を減算し、ステップS7に移行して、予約商品が入手可能な自動販売機11～1nの設置場所、商品の価格および減算した新たなプリペイド情報をタッチパネル2cに表示する。なお、ステップS5において、読み取ったプリペイド情報により得られる金銭の額が予約商品の価格に相当しない場合には、これを理由として、その予約

商品が購買できない旨をタッチパネル2cに表示するとともに、一連の処理を終了する。

【0041】次いで、ステップS8に移行して、新たなプリペイド情報と予約情報とをICカードに書き込み、ステップS9に移行して、商品の売上を集計し、一連の処理を終了する。

【0042】一方、演算処理装置3fは、マイクロプロセッシングユニットMPU等からなり、主記憶装置3eのROMの所定領域に格納されている所定のプログラムを起動させ、図6のフローチャートに示す処理を常時実行するようになっている。

【0043】つまり、演算処理装置3fでは、次のようにして処理を実行する。まず、図6に示すように、ステップS11に移行して、各自動販売機1₁～1_nから商品の在庫状況を読み込み、ステップS12に移行して、予約端末2₁～2_nのうちいずれかの予約端末からステップS1の商品情報の問い合わせがあるか否かを判定し、問い合わせがあったと判定されたときには、ステップS13に移行するが、そうでないと判定されたときには、ステップS14に移行する。

【0044】ステップS13では、問い合わせのあった予約端末に予約可能な商品の情報を送信し、ステップS14に移行して、予約端末2₁～2_nのうちいずれかの予約端末からステップS3の商品の予約要求があるか否かを判定し、商品の予約要求があると判定されたときには、ステップS15に移行するが、そうでないと判定されたときには、ステップS11に移行する。

【0045】ステップS15では、予約要求のあった商品について予約処理を実行し、ステップS16に移行して、予約要求のあった予約端末と商品を保有している自動販売機1₁～1_nとに予約情報を送信し、ステップS11に移行する。

【0046】また一方、演算処理装置1fは、マイクロプロセッシングユニットMPU等からなり、ICカード読取/書込装置1bにICカードが与えられるのに応じて、主記憶装置1eのROMの所定領域に格納されている所定のプログラムを起動させ、図7のフローチャートに示す処理を実行するようになっている。

【0047】つまり、演算処理装置1fでは、次のようにして処理を実行する。まず、図7に示すように、ステップS21に移行して、ICカードから予約情報を読み取り、ステップS22に移行して、読み取った予約情報に該当する予約商品が存在するか否かを判定し、存在すると判定されたときには、ステップS23に移行して、該当する予約商品を提供し、一連の処理を終了する。

【0048】しかし、ステップS22で、存在しないと判定されたときには、ステップS24に移行して、予約商品が存在しない旨をタッチパネル1cに表示するとともに、通常に商品を販売するための処理を実行し、一連の処理を終了する。ここで、通常に商品を販売する処理

は、保有している商品のうち予約商品以外の商品とその価格とを提示し、商品の指定と指定した商品の価格に相当する金銭の投入があったときに、指定された商品を提供するようになっている。

【0049】次に、上記実施の形態の動作を説明する。始めに、購買者が予約端末2₁～2_nのうちいずれかの予約端末を利用することにより、自動販売機1₁～1_nが保有している商品を予約購買する場合について説明する。

10 【0050】まず、購買者が自動販売機1₁～1_nが保有している商品を予約購買しようとするときには、購買者は、例えば、予約端末2₁を利用するものとして、これに備付けのICカード読取/書込装置2bに自己所有のICカードを与える。そうすると、予約端末2₁では、予約サーバ3より予約可能な商品の情報が読み込まれる。この場合において、予約サーバ3では、あらかじめ各自動販売機1₁～1_nから商品の在庫状況が読み込まれており、この在庫状況に基づいて予約可能な商品の情報が予約端末2₁に送信される。

20 【0051】次いで、購買者が予約可能な商品のうちいずれかの商品（例えば、商品A）を予約購買しようとしてこれを選択すると、商品Aの情報が予約サーバ3に送信される。予約サーバ3では、予約端末2₁より商品Aの情報が受信されると、商品Aについて予約処理が実行されるとともに、例えば、商品Aが自動販売機1₁に保有されている場合には、自動販売機1₁と予約端末2₁とに商品Aの予約情報が送信される。

30 【0052】自動販売機1₁では、送信された予約情報に基づいて、商品Aが予約商品として管理される一方、予約端末2₁では、与えられたICカードからプリペイド情報が読み取られ、読み取られたプリペイド情報から商品Aの価格に相当したプリペイド情報が減算され、減算された新たなプリペイド情報と送信された予約情報とがICカードに書き込まれる。そして、自動販売機1₁の設置場所、商品の価格および減算された新たなプリペイド情報がタッチパネル2cに表示され、商品Aの売上が集計される。

【0053】その次に、このようにして購買者が予約購買した商品を実際に取得する場合について説明する。まず、購買者は、商品Aを予約したのちに、予約情報が書き込まれた自己所有のICカードを持って、商品Aを保有している自動販売機1₁まで赴き、これに備付けのICカード読取/書込装置1bにICカードを与える。そうすると、自動販売機1₁では、ICカードから予約情報が読み取られる。このとき、予約情報に該当する商品Aが予約商品として管理されているので、購買者に商品Aが提供される。これにより、購買者は、予約購買した商品Aを取得する。

50 【0054】なお、自動販売機1₁以外の自動販売機1₂～1_nでは、購買者がこれに備付けのICカード読取

11

／書込装置1bにICカードを与えても、ICカードから予約情報が読み取られるが、予約情報に該当する商品Aが予約商品として管理されていないので、商品Aは提供されずに通常に商品を販売する処理が実行される。

【0055】また、自動販売機11～1nでは、商品を予約購入した購買者以外の購買者がICカード読取／書込装置1bにICカードを与えても、そのICカードには予約情報が記憶されていないので、通常に商品を販売する処理が実行される。

【0056】また、読み取ったプリペイド情報により得られる金銭の額が予約しようとする商品の価格に相当しない場合には、予約端末21で、その商品が購入できない旨がタッチパネル2cに表示されるとともに、ICカードは、そのプリペイド情報が書き換えられることなく、購買者に返還される。

【0057】このようにして、自動販売機11～1nが保有している商品のうち予約商品は、予約した購買者に対して優先的に提供するようにし、予約商品以外の商品は、通常に販売するようにしたから、購買者が在庫の有無を憂慮することなく、所望の商品を確実に購入することができる。

【0058】特に、自動販売機11～1nと、予約端末21～2nとを、予約サーバ3に接続し、予約サーバ3では、予約端末21～2nによる商品の問い合わせに応じて、その商品の予約情報を、商品を保有している自動販売機11～1nおよび問い合わせのあった予約端末21～2nに送信し、予約端末21～2nでは、送信された予約情報をICカードに書き込み、自動販売機11～1nでは、送信された予約情報に基づいて、対応する商品を予約商品として通常の商品とは別に管理するとともに、ICカードから読み取った予約情報に基づいて、予約商品を提供するようにしたから、商品の予約状況を予約サーバ3で一括に管理することができる。したがって、手間や人件費の面で有利かつ効率的に、商品を販売することができる。

【0059】また、ICカードには、あらかじめプリペイド情報を記憶するようにし、予約端末21～2nでは、ICカード読取／書込装置2bによりICカードに予約情報を書き込むのに応じて、ICカードに記憶されているプリペイド情報から予約商品の価格に相当するプリペイド情報を減算するようにしたから、購買者側では、商品を購入することによりお釣りがでることがなく、スムーズに商品を購入することができる一方、経営者側では、商品の在庫管理がしやすくなる。

【0060】さらに、プリペイド情報および予約情報を記憶する記憶媒体にICカードを用いるようにしたから、磁気カードに比してプリペイド情報の複製、改ざんがされにくく、経営者側で安全に運用することができる。

【0061】なお、上記実施の形態において、自動販売

12

機11～1nで予約商品を管理するにあたっては、特に時間制限を設けないようにして構成したが、これに限らず、時間制限を設けるようにして構成してもよい。

【0062】この場合において、予約サーバ3は、請求項3記載の時間情報提供手段として、予約情報を送信するのに応じて、商品の予約が有効である時間を示す時間情報を、予約商品を保有している自動販売機11～1nに送信するようにし、時間情報を受信する自動販売機11～1nは、請求項3記載の予約解除手段として、受信した時間情報に基づいて、予約が有効である時間を経過した予約商品を通常の商品として管理するようにすればよい。また、予約が有効である時間は、あらかじめ設定するようにしてもよいし、購買者に所定の予約金を支払わせることにより可変にしてもよい。

【0063】なお、これを上記実施の形態と組み合わせるようにした場合であって、商品を予約した時点でICカードのプリペイド情報を減算し、その後、購買者が商品を引き取りにきた際に、すでに予約が有効である時間が経過してしまった場合には、購買者が自動販売機11～1nまたは予約端末21～2nに備付けのICカード読取／書込装置1b、2bに自己のICカードを与えたときに、商品の予約時間が経過したことにより商品が購入できない旨を通知するとともに、読み取ったプリペイド情報に予約商品の価格に相当するプリペイド情報を加算するようにすればよい。

【0064】このような構成であれば、予約商品が長時間にわたって自動販売機11～1nで保有されなくなるから、予約商品の購買を目的としていない購買者に対して通常の商品を効率的に提供することができる。

【0065】また、上記実施の形態においては、商品を予約した購買者が予約商品を受け取るための情報に予約情報を用いるようにして構成したが、これに加えて、自己の好みの商品が生成されるように予約商品を保有している自動販売機11～1nを制御するための制御情報を用いるようにして構成してもよい。

【0066】この場合において、予約サーバ3は、請求項4記載の制御情報提供手段として、予約情報を送信するのに応じて、制御情報を予約端末21～2nに送信するようにし、予約端末21～2nは、請求項4記載の制御情報書込手段として、ICカード読取／書込装置2bにより送信された制御情報をICカードに書き込むようにし、自動販売機11～1nは、ICカードから読み取った制御情報に基づいて、制御されるようにすればよい。具体的には、図8(a)に示すように、材料A～Dを混合することにより一つの商品を生産するような自動販売機において、ICカード読取／書込装置1bにより読み取った制御情報に基づいて、材料A～Dを混合する割合を制御装置で調整するようにする。このとき、制御情報は、例えば、図8(b)に示すように、材料A～Dのそれぞれの分量a1、b1、c1、d1〔g〕とそれ

ぞれの温度 a_2 、 b_2 、 c_2 、 d_2 〔℃〕とからなっている。

【0067】このような構成であれば、購買者は、商品をただ予約するだけでなく、好みに応じた商品を生産させ、それを購買することができる。さらに、上記実施の形態においては、予約端末21～2nで商品を予約するのに応じて、ICカードに記憶されているプリペイド情報から予約商品の価格に相当するプリペイド情報を減算するように構成したが、これに限らず、自動販売機11～1nで予約商品を購入者に提供するのに応じて、IC

カードに記憶されているプリペイド情報から予約商品の価格に相当するプリペイド情報を減算するように構成してもよい。

【0068】このような構成であれば、商品を購入することによりお釣りがでることがなく、スムーズに商品を購入することができる。さらに、上記実施の形態においては、プリペイドカードを利用して商品の予約購買を可能とするように構成したが、これに限らず、例えば、その他にクレジットカードやキャッシュカードなども利用できるように、購買者が所有する金銭の額を管理する請求項6記載の金額管理手段としての金額管理センターと予約サーバ3とをネットワークで接続するようにし、請求項6記載の金額減算手段として、予約端末21～2nで商品が予約されるのに応じ、または、自動販売機11～1nで予約商品を購入者に提供するのに応じ、購買者の口座等から商品の価格に応じた金銭の額を減算するようにして商品の予約購買を可能とする構成にしてもよい。

【0069】このような構成であれば、購買者側では、商品を購入することによりお釣りがでることがなく、スムーズに商品を購入することができる一方、経営者側では、商品の在庫管理がしやすくなる。

【0070】さらに、上記実施の形態においては、ICカードに記憶されているプリペイド情報により得られる金銭の額を増額するような構成にしなかったが、これに限らず、ICカードのプリペイド情報により得られる金銭の額を増額するような構成にしてもよい。

【0071】この場合においては、自動販売機11～1nまたは予約端末21～2nに、さらに、紙幣などの金銭を回収し、かつ、その額を読み取る金額読取装置を設け、金額読取装置で読み取られた金銭の額を、ICカード読取/書込装置1b、2bで読み取られたプリペイド情報により得られる金銭の額に加算し、加算された新たな金銭の額に対応するプリペイド情報を、ICカード読取/書込装置1b、2bによりICカードに書き込むようにすればよい。

【0072】このような構成であれば、従来のようにプリペイド情報が失われても、金銭を新たに追加することによりプリペイド情報を加算することができるから、そのカードを有効に利用することができ、使い勝手がよ

い。

【0073】さらに、上記実施の形態において、演算処理装置1f～3fで図5、図6および図7のフローチャートに示す処理を実行するにあたってはいずれも、主記憶装置1e～3eのROMにあらかじめ格納されているプログラムを実行する場合について説明したが、これに限らず、これらの手順を示したプログラムが記憶された記憶媒体から、そのプログラムを主記憶装置1e～3eのRAMに読み込んで実行するようにしてもよい。

【0074】ここで、記憶媒体とは、RAM、ROM、FD、コンパクトディスク、ハードディスク、光磁気ディスクまたは紙等の記憶媒体であって、電子的、磁氣的、光学的等の読み取り方法のいかにかわらず、コンピュータで読み取り可能な記憶媒体であれば、あらゆる記憶媒体を含むものである。

【0075】さらに、上記実施の形態において、演算処理装置1f～3fで実行する図5、図6および図7のフローチャートに示す処理はいずれも、ソフトウェアで構成した場合について説明したが、これに代えて、比較回路、演算回路、論理回路等の電子回路を組み合わせるように構成してもよい。

【0076】上記実施の形態において、ICカード読取/書込装置1bは、請求項2記載の予約情報読取手段に対応し、ICカード読取/書込装置2bは、請求項2記載の予約情報書込手段に対応し、予約サーバ3は、請求項2記載の予約管理装置に対応し、ステップS6およびS8は、請求項5記載のプリペイド情報減算手段に対応している。

【0077】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る予約機能付自動販売機システムによれば、購買者が在庫の有無を憂慮することなく、所望の商品を確実に購買することができるという効果が得られる。

【0078】また、本発明に係る請求項2記載の予約機能付自動販売機システムによれば、自動販売機が保有している商品の予約状況を予約管理装置で一括に管理することができるから、手間や人件費の面で有利かつ効率的に、商品を販売することができるという効果も得られる。

【0079】さらに、本発明に係る請求項3記載の予約機能付自動販売機システムによれば、予約商品が長時間にわたって自動販売機で保有されなくなるから、予約商品の購買を目的としない購買者に対して通常の商品を効率的に提供することができるという効果も得られる。

【0080】さらに、本発明に係る請求項4記載の予約機能付自動販売機システムによれば、購買者は、商品をただ予約するだけでなく、好みに応じた商品を生産させ、それを購買することができるという効果も得られる。

15

【0081】さらに、本発明に係る請求項5または7記載の予約機能付自動販売機システムによれば、購買者側では、商品を購入することによりお釣りがでることがなく、スムーズに商品を購入することができる一方、経営者側では、商品の在庫管理がしやすくなるという効果も得られる。

【0082】さらに、本発明に係る請求項6または8記載の予約機能付自動販売機システムによれば、商品を購入することによりお釣りがでることがなく、スムーズに商品を購入することができるという効果も得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図2】自動販売機1₁～1_nの構成を示すブロック図である。

【図3】予約端末2₁～2_nの構成を示すブロック図である。

【図4】予約サーバ3の構成を示すブロック図である。

【図5】予約端末2₁～2_nの演算処理装置2fで実行

16

される処理を示すフローチャートである。

【図6】予約サーバ3の演算処理装置3fで実行される処理を示すフローチャートである。

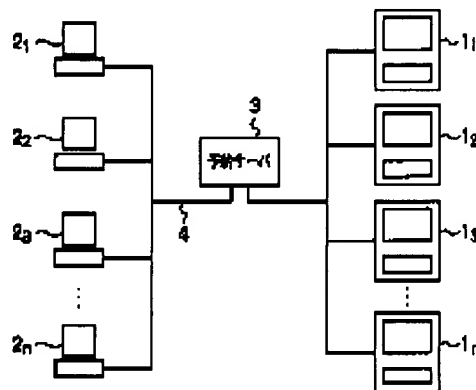
【図7】自動販売機1₁～1_nの演算処理装置1fで実行される処理を示すフローチャートである。

【図8】第2の実施の形態の構成を示すブロック図である。

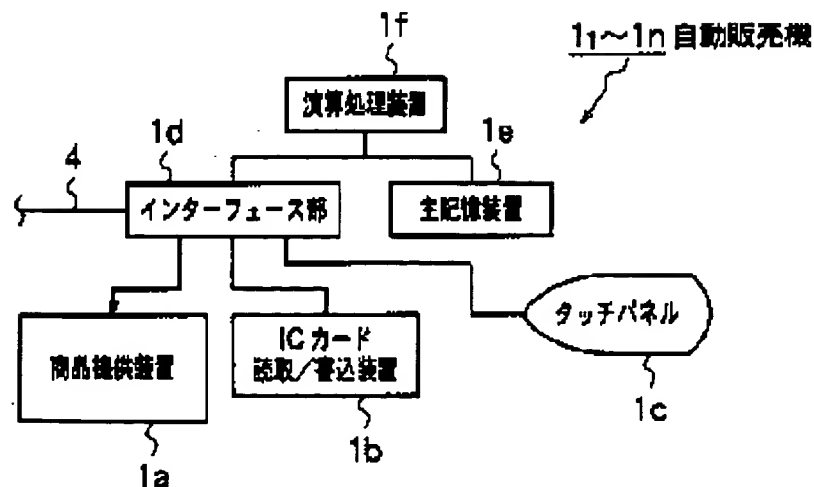
【符号の説明】

1 ₁ ～1 _n	自動販売機
2 ₁ ～2 _n	予約端末
3	予約サーバ
4	データ伝送路
1a	商品提供装置
1b, 2b	ICカード読取/書込装置
1c, 2c	タッチパネル
1d～3d	インターフェース部
1e～3e	主記憶装置
1f～3f	演算処理装置

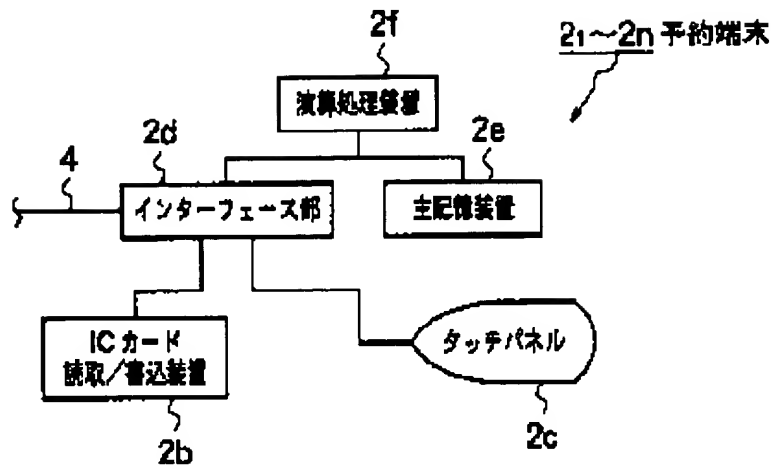
【図1】



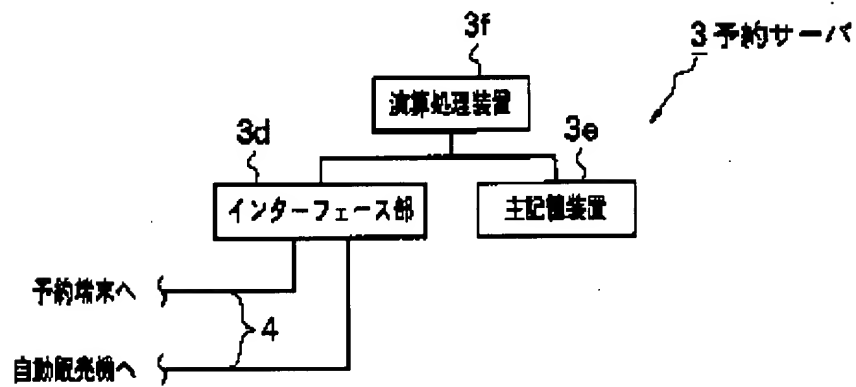
【図2】



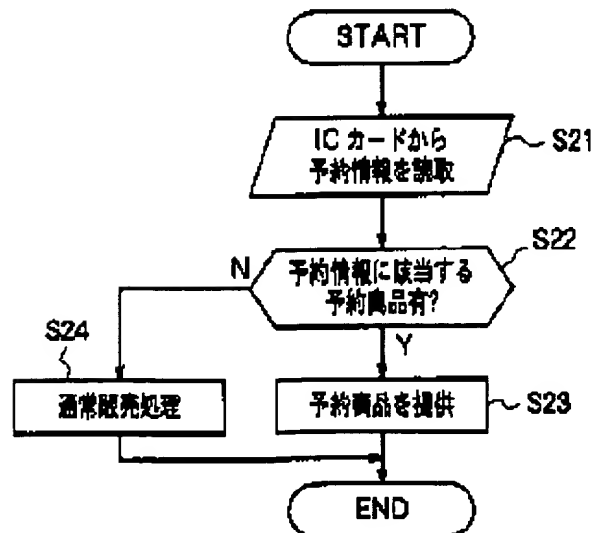
【図3】



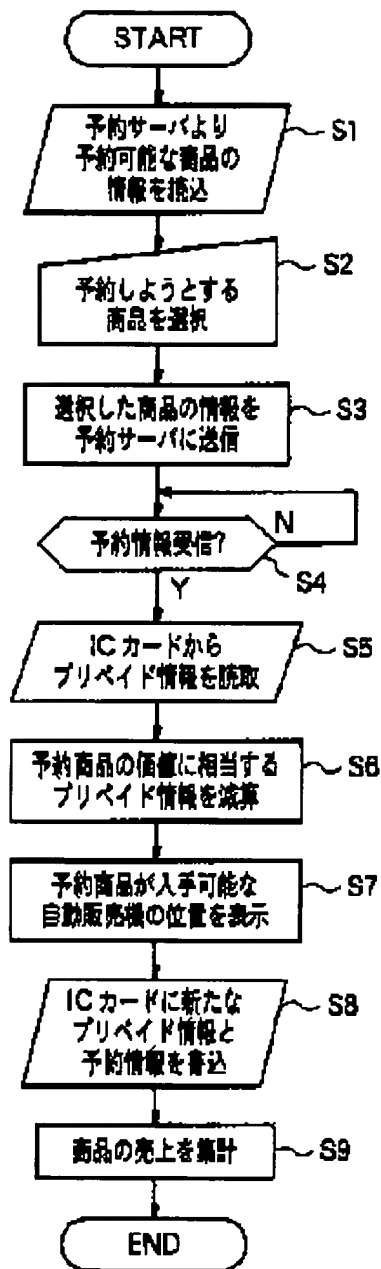
【図4】



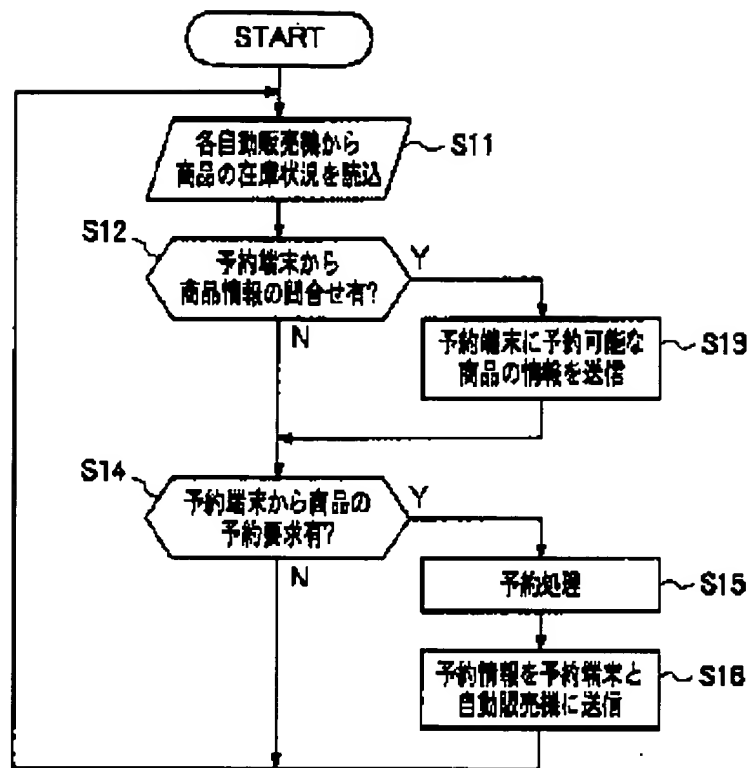
【図7】



【図5】

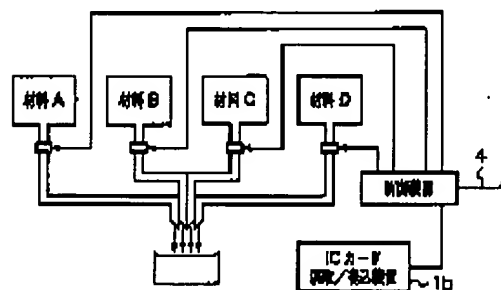


【図6】



【図8】

(a)



(b)

	分量[g]	温度[℃]
材料 A	a ₁	a ₂
材料 B	b ₁	b ₂
材料 C	c ₁	c ₂
材料 D	d ₁	d ₂

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.